Communications in

Mathematical Physics

Chief Editor
R. Haag, Hamburg

Editorial Board
N. M. Hugenholtz, Groningen
J. Leray, Paris
D. Ruelle, Bures-sur-Yvette
A. H. Taub, Berkeley
A. S. Wightman, Princeton

Advisory Board
H. Araki, Kyoto
V. Glaser, Genève
K. Hepp, Zürich
P. Kristensen, Aarhus
M. C. Polivanov, Moskau
T. Regge, Princeton
R. F. Streater, London

Volume 28 · 1972

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Physics
QC
C751
1.28
1972

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and any other reproductions, also in microform, is transferred to the publisher.

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, auch in Mikroform, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,40 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Springer-Verlag, Berlin · Heidelberg · New York

Printers: Brühlsche Universitätsdruckerei, Gießen

Printed in Germany — © by Springer-Verlag Berlin · Heidelberg 1972

Contents

Araki, H.: Remarks on Spectra of Modular Operators of von Neumann Algebras 267

Atkinson, D., Johnson, P. W., Warnock, R. L.: Determination of the Scattering Amplitude from the Differential Cross-Section and Unitarity 133

Bonnor, W. B., Ward, J. P.: The Field of Charged, Spinning, Magnetic Particles 323

Borchers, H. J., Hegerfeldt, G. C.: The Structure of Space-Time Transformations 259

Dähn, G.: The Algebra Generated by Physical Filters 109

— Symmetry of the Physical Probability Function Implies Modularity of the Lattice of Decision Effects 123

Davies, E. B.: The Thermodynamic Limit for an Imperfect Boson Gas 69

DeWitt, C. M.: Feynman's Path Integral. Definition Without Limiting Procedure 47

Doplicher, S., Roberts, J. E.: Fields, Statistics and Non-Abelian Gauge Groups 331

Fischer, A. E., Marsden, J. E.: The Einstein Evolution Equations as a First-Order Quasi-Linear Symmetric Hyperbolic System, I 1

Griffiths, J. B.: Gravitational Radiation and Neutrinos 295

Hegerfeldt, G. C., s. Borchers, H. J. 259

Herman, R. H.: Perturbations of the Modular Automorphism Group 237

Hertel, P., Narnhofer, H., Thirring, W.: Thermodynamic Functions for Fermions with Gravostatic and Electrostatic Interactions 159

Jaulent, M., Jean, C.: The Inverse s-Wave Scattering Problem for a Class of Potentials Depending on Energy 177

Jean, C., s. Jaulent, M. 177

Johnson, P. W., S. Atkinson, D., *et al.* 133

Lebowitz, J. L., Monroe, J. L.: Inequalities for Higher Order Ising Spins and for Continuum Fluids 301

— Bounds on the Correlations and Analyticity Properties of Ferromagnetic Ising Spin Systems 313

Lieb, E. H., Robinson, D. W.: The Finite Group Velocity of Quantum Spin Systems 251

Lindblad, G.: An Entropy Inequality for Quantum Measurements 245

Macfadyen, N. W.: A Laplace Transform on the Lorentz Groups. I. Quasiregular Representations 87

Marsden, J. E., s. Fischer, A. E. 1

Monroe, J. L., s. Lebowitz, J. L. 301

Narnhofer, H., s. Hertel, P., *et al.* 159

Roberts, J. E., s. Doplicher, S. 331

Simon, J.: On the Integrability of Representations of Finite Dimensional Real Lie Algebras 39

Størmer, E.: Spectra of States, and Asymptotically Abelian C^*– Algebras . . 279

Thirring, W., s. Hertel, P., *et al.* 159

Ward, J. P., s. Bonnor, W. B. 323

Warnock, R. L., s. Atkinson, D., *et al.* 133

Woronowicz, S. L.: On the Purification of Factor States 221

Indexed in Current Contents